

61

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

D 06 n, 7/00

C 09 j, 7/02

DEUTSCHES



PATENTAMT

62

Deutsche Kl.:

8 1, 3

22 i2, 7/02

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2040 960

Aktenzeichen: P 20 40 960.3

Anmeldetag: 18. August 1970

Offenlegungstag: 24. Februar 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung und Verlegung bituminöser selbstklebender Dichtungsträger- und Dampfsperrbahnen, unter Verwendung kautschukvergüteter Bitumina

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Wackerbauer, Rasso; Lehmer, Heinz; 8000 München

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt. Erfinder sind die Anmelder

DT 2040 960

München, den 18.8.70

Verfahren zur Herstellung und Verlegung bituminöser selbstklebender Dichtungsträger- und Dampfsperrbahnen, unter Verwendung kautschukvergüteter Bitumina.

1. Seit geraumer Zeit sind eine Reihe von bituminösen Dichtungs- und Schweißbahnen bekannt, die aus gefülltem Bitumina, mit oder ohne Trägerbahn, bestehen. Die meisten davon sind talkumiert oder besandet, um ein Zusammenkleben der rollbaren Bahnen zu verhindern, die sowohl im Hoch- und Tiefbau Anwendung finden.
2. Auf die Herstellung und Verlegung solcher Bahnen bezieht sich die Erfindung, für die die Aufgabe zu lösen war, die bisher bekannten Eigenschaften und die Verlegung der oben genannten Bahnen erheblich zu verbessern.
3. Sämtliche bekannten Dichtungs- und Schweißbahnen mußten bisher mit Heißbitumen auf dem entsprechenden Untergrund verklebt werden und an der Oberfläche durch Eigenbesandung bzw. einen Deckanstrich mit anschließender Bekiesung gegen Ultraviolett-Einstrahlung und zu große Aufheizung geschützt werden. Die Verbindung der Nähte und Stöße erfolgte entweder mit Heißbitumen, einem Spezialkleber, oder aber der offenen Flamme.
4. Die erfindungsgemäße Verbesserung der nachfolgend beschriebenen Dichtungsträger- und Dampfsperrbahnen bezieht sich auf die Verwendung kautschukvergüteter Bitumina, wobei man Naturkautschuk sowie synthetischen Kautschuk zum modifizieren des Bitumens verwendet, wobei es zweckmäßig ist, die entsprechende Mischung über Mischwalzen, oder Innen-

mischer zu erreichen. Durch die Vergütung des Bitumens mit Katschuk ändern sich automatisch die Eigenschaften desselben, wobei in jedem Fall eine starke Erhöhung der Zähigkeit, Festigkeit, Elastizität und des Erweichungspunktes erreicht wird. Es tritt außerdem eine Verbesserung der Duktilität, eine Erniedrigung der Penetration, des Brechpunktes und der Flieslänge ein. Außerdem ist die erfindungsgemäß mit kautschukvergütetem Bitumen hergestellte Dichtungsträgerbahn und Dampfsperrbahn wesentlich alterungs- und U-V-beständiger. Zudem ist aufgrund der Schwerbrennbarkeit des synthetischen Kautschuks die Erfüllung der Forderungen der DIN 4102 hinsichtlich Beständigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme besonders leicht möglich, sodaß die erfindungsgemäße Dichtungsbahnen als „harte Bedachung“ im Sinne der DIN 4102 beurteilt werden kann.

5. Durch die aufgrund des Kautschukanteils nunmehr stark verbesserte Bindemittelhaftung, kann nun nach dem Abziehen einer silikonisierten Polyäthylen-Folie, die als Mitläufer auf der Bahn aufgebracht wird, eine vollflächige oder streifenweise Selbstverklebung zum Untergrund, als auch innerhalb der Naht- und Stoßüberdeckung, erreicht werden.

Diese erfindungsgemäße Verlegeform erübrigt das bisher zur Verklebung notwendige Heißbitumen oder die offene Flamme. Bei ungünstiger Witterung kann unter Zuhilfenahme eines Heißluftgerätes die Selbstverklebung im Flächen-, als auch im Stoßbereich, beschleunigt werden. Der gleiche Klebeeffekt wird bei der selbstklebenden Dampfsperrbahn an deren Oberfläche zur bitumenfreien (Heißbitumen) Verklebung von Dämmstoffen ausgenutzt. Auch ist aufgrund der bereits geschilderten Klebefähigkeit der Bahnen eine einwandfreie Haftung in senkrechten Bereichen möglich.

6. Anwendungsgebiete:

a) Dichtungsbahn

- 1) Dachbeläge für Flachdach für jede Art der Dachneigung
- 2) Feuchtigkeitsabdichtung für Hoch- und Tiefbau
- 3) druckhaltende Abdichtung nach DIN 18336

209809/1389

- 4) Tunnelabdichtung jeglicher Art
- 5) Behälterabdichtung
- 6) Abstrahlungsschicht
- b) Dampfsperrbahn

- 1) Flachdachbeschichtung (einschaliges Dach)
- 2) Grundwasserabdichtung (drückendes Wasser)
- 3) Tunnelabdichtung

7. Zusammensetzung:

a) Dichtungsträgerbahn

- 1) Mit Kautschuk modifiziertes Bitumen, Kautschukanteile von ca. 10 % - 50 % Gew. %, Bitumen der Type B 65 - B 200

b) Dampfsperrbahn

- 1) wie unter a 1)

~~2) Füllstoffe, die als Zusatz~~

Verwendung finden können

5 % - 30 % Gew. %

sämtliche lamellaren und

korpuskularen Füllstoffe,

wie z.B. Schiefermehl, Quarz-

mehl, Asbestmehl, Asbest-

fasern.

~~2) Füllstoffe wie unter a 2)~~

- 3) Einlagen können wie folgt zur Verwendung kommen in der Form als Trägerlagen:

1. Jute
2. Rohfilzeinlagen
3. Glasvlieseinlagen
4. Glasgitterbahnen
5. Glasgewebeeinlagen
6. Trivieraeinlagen
7. Polyäthylen-Folien

- 3) Einlagen

1. Aluminium-Folien
2. Kupferfolien
3. Polyäthylen-Folien

BAD ORIGINAL

8. Schichtaufbau: (Schichtstärke von 3 - 6 mm) .

1. Abstreuerung: z.B. a) Talkum
b) Quarzsand und grobe Besandung
c) Schiefermehl
d) pulverisiertes Aluminium
2. modifizierte Bitumenschicht
3. Trägerlage z.B. siehe Punkt 7.3)
4. modifizierte Bitumenschicht
5. streifenweise Abstreuerung
6. abziehbare Mitläuferfolie im verbleibenden Klebebereich
7. vollflächig aufgearbeitete Mitläuferfolie zur evtl. Vollverklebung.

BAD ORIGINAL

209809/1389

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung einer mit Kautschukzusätzen modifizierten selbstklebenden und alterungsbeständigen Dichtungsträgerbahn und Dampfsperrbahn.
2. Nach Anspruch 1 hergestellte Bahn mit den aus der Beschreibung Punkt 4 ausgewiesenen Eigenschaften.
3. Nach Anspruch 1 hergestellte Bahn unter Verwendung von Kautschuksorten wie folgt:
 - Perbunan C (Baypren)
 - Nitritkautschuk
 - Naturkautschuk
 - Styrol- Butadien-Kautschuk
 - Butyl-Kautschuk
 - Urethan-Kautschuk
 - Chlorsulfoniertes Polyäthylen
 - Siliconkautschuk
 - Levapren
4. Nach Anspruch 1 hergestellte Bahn mit Schichtaufbau wie unter Absatz 8 und 8 a) ausgewiesen.
5. Verlegeformen der nach Anspruch 1 hergestellten Bahn wie unter Absatz 5 und 9 sowie 9 a) ausgeführten Verlegemethode.
6. Nach Anspruch 1 hergestellte Bahn für folgende Anwendungsgebiete nach 6 a) und 6 b).

Angezogene Druckschrift: OS 16 20803

BAD ORIGINAL

209809/1389

6
Leerseite

8a) Schnittzeichnungen 1:1 von folgenden Dichtungsträgerbahnen:
Blatt 1

1 selbstklebende Dichtungsträgerbahn
ohne Abstreuerung zur vollfläch. Verklebung
mit Trägereinlage u. einseitig aufkaschierter
silikonisierter Abziehfolie.

3 selbstklebende Dichtungsträgerbahn
als Dampfsperbahn mit Trägereinlage
un. beidseitig aufkaschierter, silikonisierter
Abziehfolie

1. modifizierte Bitumenschicht
2. Trägereinlage z.B. Gewebe
3. modifizierte Bitumenschicht
4. silikonisierte Abziehfolie

1. silikonisierte Abziehfolie in Streifen
2. modifizierte Bitumenschicht
3. Alu-Riffelband od. Kupferfolien
4. modifizierte Bitumenschicht
5. silikonisierte Abziehfolie

2 selbstklebende Dichtungsträgerbahn wie vor,
jedoch mit Abstreuerung und streifenweis
aufkaschierter silikonisierter Abziehfolie

4 selbstklebende Dichtungsträgerbahn wie vor,
jedoch als Kombinationsbahn mit unterseitiger
druckausgleichender Wirkung

1. a) Abstreuerung z.B. Quarzsand
Talkum, Schiefermehl, alu. Pulver
- b) Bestreuerung z.B. Bekiesung
versch. Korngrößen
2. modifizierte Bitumenschicht
3. Trägereinlage z.B. Gewebe
4. modifizierte Bitumenschicht
5. streifenweise aufkaschierte
silikonisierte Abziehfolie

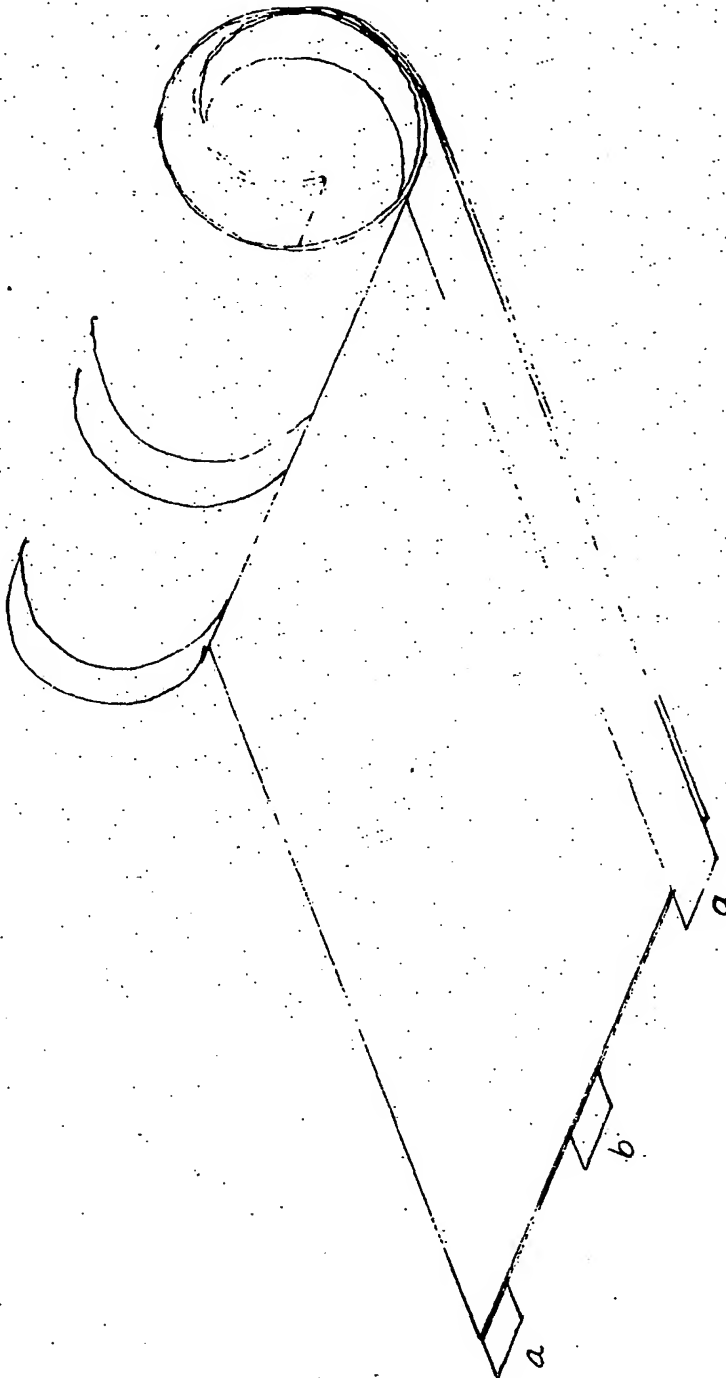
- 1-4 wie vor.
5. silikonisierte Abziehfolie
in Streifen, übrige Flächen
bestreut, z.B. mit Quarzsand

209809/1389

2040960

8 1 - 3 - AT 18.08.1970 OT: 24.02.1972

- 9 bildliche Darstellung einer gefertigten, selbstklebenden Dichtungsträgerbahn aus modifizierter Bitumenschicht und eingearbeiteter Inzugerlage



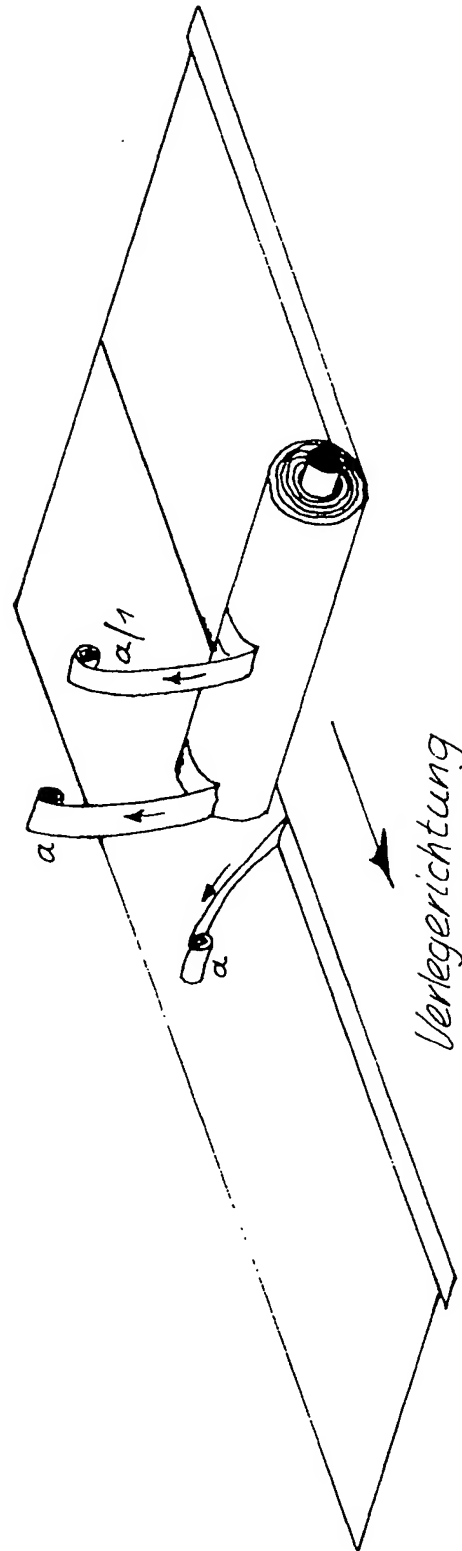
- a) abziehbare Mitläuferfolie zur Sauberhaltung der Stoßverbindung (Überdeckung)
z.B. silikonisierte Polyäthylenfolie
b) abziehbare Mitläuferfolie wie vor, jedoch zur streifenweiser, selbständiger Verklebung mit dem Untergrund

1000

1000

1000

9a) Verlegedarstellung der selbstklebenden Dichtungsträgerbahn aus modifizierten Bitumen und eingearbeiteter Trägerlage



8

a) abziehbare Mittläuferfolie zur Sauberhaltung der Stoßüberdeckung z. B. aus silikonisierter Polyäthylenfolie, von ca. 10 cm Breite
 a/1) abziehbare Mittläuferfolie von 10 cm Breite zur streifenweisen Verklebung bzw. Ganzkaschierung zur vollflächigen Verklebung auf dem Untergrund

2040960

12

13

14